

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3811469 A1

⑳ Aktenzeichen: P 38 11 469.0  
㉑ Anmeldetag: 6. 4. 88  
㉒ Offenlegungstag: 19. 10. 89

⑤1 Int. Cl. 4:  
B 65 D 83/14

B 01 J 4/00  
C 25 B 1/00  
F 16 N 11/10  
// B 01 J 7/00

DE 3811469 A1

㉑ Anmelder:

Gebhard Satzinger GmbH & Co, 8730 Bad Kissingen,  
DE

㉒ Erfinder:

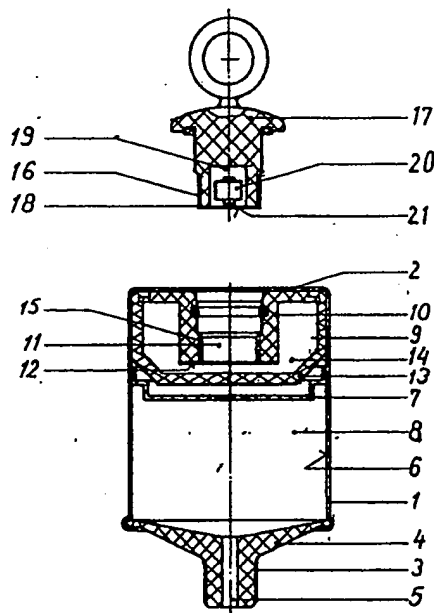
Jorissen, Bernd, Dipl.-Ing. (FH), 8737 Euerdorf, DE

㉓ Selbsttätig Schmierstoff od. dgl. abgebende Vorrichtung

Die Erfindung betrifft eine selbsttätig Schmierstoff o. dgl. abgebende Vorrichtung mit einem Behälter, der einen verschlossenen, ausdehnbaren und mit Elektrolyten gefüllten Körper und einen mit Schmierstoff o. dgl. gefüllten Raum aufweist, wobei vor der Inbetriebnahme in einer gegenüber dem Elektrolyten mit einer Dichtung o. dgl. abgeschlossenen Bohrung o. dgl. ein galvanisches Element angeordnet ist, das bei der Inbetriebnahme in Berührung mit dem Elektrolyten bringbar ist, wodurch auf elektrochemischem Wege die Erzeugung von Gas in Gang gesetzt wird, das im ausdehnbaren Körper einen Druck aufbaut, durch den er sich ausdehnt und dadurch den Schmierstoff o. dgl. aus dem mit Schmierstoff o. dgl. gefüllten Raum auspreßt.

Um ein ungewolltes Inbetriebsetzen sicher zu vermeiden, die Lagerhaltung wesentlich zu vereinfachen und verschiedene Komponenten beliebig kombinieren zu können, wird vorgeschlagen, das galvanische Element (20) vor der Inbetriebnahme in einem durch eine lös- oder zerstörbare Folie (21) o. dgl. abgeschlossenen Hohlraum (19) eines in den Behälter (1) einsetzbaren Einsatzes (17) angeordnet ist und daß die Durchgangsbohrung (11) im Behälter (1) zur Aufnahme des Einsatzes (17) gegenüber dem den Elektrolyten aufnehmenden Raum (14) ebenfalls mit einer beim Einsetzen des Einsatzes (17) lös- oder zerstörbaren Folie (12) o. dgl. abgedeckt ist.

Fig. 1



DE 3811469 A1

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine selbsttätig Schmierstoff od. dgl. abgebende Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1. Durch die DE-PS 12 56 001 ist bereits eine selbsttätig Schmierstoff abgebende Schmierbüchse bekannt, bei der in einem dicht verschlossenen Körper eine zu einem beliebigen Zeitpunkt in Gang setzbare Vorrichtung zur Entwicklung von Gas vorgesehen ist, die aus einem galvanischen Element besteht, das durch eine Schraube aus einem mittels einer Dichtung von der Elektrolytflüssigkeit im ausdehnbaren Körper abgeschlossenen Raum in diese bringbar ist.

Bei dieser bekannten Ausführung ist nach dem Zusammenbau und vor Inbetriebnahme das galvanische Element in unmittelbarer Nähe des mit Elektrolyten gefüllten ausdehnbaren Körpers, so daß die Gefahr besteht, daß die Dichtung zwischen den beiden bei längerer Lagerung undicht wird, Elektrolyt in den das galvanische Element enthaltenden Raum eintritt und so die Gasentwicklung ungewollt in Gang gesetzt wird. Die vor dem Ingangsetzen über die Schmierbüchse vorstehende Schraube zum Einbringen des galvanischen Elements in die Elektrolytflüssigkeit stellt nicht nur eine Verletzungsgefahr dar, sondern bietet Anreiz zum Eindrehen, so daß auch hierdurch die Gaserzeugung ungewollt gestartet wird. Die bekannte Ausführung bietet weiterhin keine Möglichkeit, individuell verschieden starke galvanische Elemente mit unterschiedlichen Schmierstoffsorten zu kombinieren. Ein Austausch des Elektrolyten und/oder des Schmierstoffbehälters ist nicht ohne Zerstörung der Schmierbüchse möglich. In gleicher Weise kann ein Nachfüllen des Behälters mit Schmierstoff nicht ohne weiteres vorgenommen werden.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ungewolltes Inbetriebsetzen sicher zu vermeiden, die Lagerhaltung wesentlich zu vereinfachen, verschiedene galvanische Elemente mit Behältern mit verschiedenen Schmierstoffsorten kombinieren zu können, sowie ein Nachrüsten in einfacher Weise zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Patentanspruches 1 aufgeführten Merkmale gelöst.

Dadurch, daß das galvanische Element in einem durch eine Folie od. dgl. abgeschlossenen Hohlraum eines in den Behälter einsetzbaren Einsatzes angeordnet ist und die Durchgangsbohrung zur Aufnahme des Einsatzes zum den Elektrolyten enthaltenden Raum mit einer lös- oder zerstörbaren Folie abgedeckt ist, sind beide Teile der Schmierbüchse getrennt aufbewahrbar, sodaß keine Gefahr des ungewollten Ingangsetzens der Gasentwicklung besteht. Auch können Einsätze mit beliebig ausgeführten, d. h. mehr oder weniger stark reagierenden galvanischen Elementen mit Behältern mit unterschiedlichen Schmierstoffsorten kombiniert werden. Die galvanischen Elemente können je nach gewünschter Schmierstoffmenge oder Schmierdauer unterschiedlich gewählt werden, so daß eine bessere Anpassung an den einzelnen Anwendungsfall möglich ist.

Irgendwelche fehlerhaften oder bereits erschöpften oder geleerte Bestandteile der Büchse können weiterhin leicht ausgetauscht oder ersetzt werden. Dabei kann ein etwa in der Schmierstoffbüchse noch vorhandener Gasdruck beim Herausnehmen des Einsatzes leicht abgebaut werden. Die Teile sind weitgehend wiederverwendbar. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Dadurch, daß an der Vorderseite des Einsatzes eine Trennvorrichtung wie Vorsprung, Messer od. dgl. vorgesehen ist, wird beim Einsetzen die Folie zerstört und der Elektrolyt freigegeben, der nach Lösung oder Zerstörung der den Hohlraum im Einsatz abdeckenden Folie mit dem galvanischen Element in Berührung kommt und die Gaserzeugung startet.

Es besteht die Möglichkeit, die den Hohlraum im Einsatz abdeckende Folie aus einem Metall, vorzugsweise einem elektrochemisch aktiven Metall, wie z. B. Aluminium, zu fertigen, das bereits bei Benetzung mit dem Elektrolyten zu einer sofortigen Gasentwicklung führt und damit die Schmierbüchse kurzfristig in Gang setzt. Der Elektrolyt löst diese Folie immer mehr auf, bis das galvanische Element benetzt wird und die elektrochemische Reaktion zur Gaserzeugung fortsetzt. Damit ist eine kurzfristig wirkende Schmierstoffbüchse geschaffen, die bei der ersten Inbetriebnahme der Maschine oder bei einem Wechsel der Schmierbüchse eine sofortige, innerhalb weniger Minuten, Schmierstoffversorgung sicherstellt und somit Schäden mangels Schmiermittel vermeidet.

Wird Deckel des Behälters zusammen mit dem ausdehnbaren Körper lösbar von dem eigentlichen Behälter für den Schmierstoffvorrat ausgebildet, dann können die Einzelteile beliebig ausgetauscht oder erneuert werden. Der Schmierstoff kann weiterhin in einem abgeschlossenen Beutel angeordnet werden, der in den Behälter eingesetzt wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der beiliegenden Zeichnung dargestellt.

Es zeigt

Fig. 1 einen teilweisen Querschnitt durch eine Schmierbüchse mit den wesentlichen Teilen vor dem Ingangsetzen.

Fig. 2 einen Teilausschnitt aus einer Schmierbüchse mit bereits eingesetztem Einsatz, d. h. nach Inbetriebnahme.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist selbstverständlich nicht auf das nachstehend beschreibende Beispiel einer Schmierbüchse beschränkt. Vielmehr kann sie auch zur Abgabe anderer Stoffe als Schmierstoffe verwendet werden.

Die Schmierbüchse nach Fig. 1 und 2 besteht aus einem Behälter 1, der oben mit einem Behälterdeckel 2 und unten mit einem über ein Gewinde 3 in dem zu schmierenden Maschinenteil zu befestigenden trichterförmigen Boden 4 mit einer Auslaßbohrung 5 verschlossen ist. In der zylindrischen Bohrung 6 des Behälters 1 ist ein Kolben 7 od. dgl. verschiebbar eingesetzt, der die dem Boden 4 zugekehrte Schmierstoffkammer 8 von der Druckgaskammer 9 trennt und der im Betriebszustand den Schmierstoff aus der Schmierstoffkammer 8 durch die Auslaßbohrung 5 in das zu schmierende Maschinenteil drückt.

Der Behälterdeckel 2 ist bei diesem Beispiel mit einem büchsenförmigen Ansatz 10 versehen, dessen Durchgangsbohrung 11 — im nichteingesetzten Zustand — mit einer Folie 12, Dichtung oder dgl., gegenüber dem durch einen ausdehnbaren Körper 13 gebildeten, den Elektrolyten aufnehmenden Raum 14 abgedeckt ist.

In die mit einem Innengewinde 15 versehene Durchgangsbohrung 11 des büchsenförmigen Ansatzes 10 wird ein mit einem Außengewinde 16 versehener Einsatz 17 eingeschraubt, der an seinem vorderen Ende 18 einen Hohlraum 19 aufweist. Dieser Hohlraum 19 dient zur Aufnahme eines galvanischen Elements 20 und ist —

vor der Inbetriebnahme — nach außen durch eine Folie 21 aus z.B. einem elektrochemisch zersetzbaren Material, z. B. Aluminium, dicht abgeschlossen.

Wird der Einsatz 17 in den Behälterdeckel 2 eingeschraubt, dann löst oder zerstört er die Folie 12, so daß Elektrolytflüssigkeit aus dem Raum 14 an die Folie 21 herangelangen und diese z. B. unter Gaserzeugung auflösen kann. Wenn diese Folie 21 aufgelöst ist, kommt Elektrolyt mit dem galvanischen Element 20 in Berührung — das galvanische Element 20 kann z. B. nach Auflösung oder Zerstörung der Folie 21 in die Elektrolytflüssigkeit fallen — und die Gaserzeugung beginnt oder setzt sich fort. Das erzeugte Gas sammelt sich in der Druckgaskammer 9 und drückt unter Ausdehnung des die Druckgaskammer 9 abschließenden ausdehnbaren Körpers 13 den Kolben 7 und damit den Schmierstoff gegen die Auslaßbohrung 5 und damit den Schmierstoff in das zu schmierende Maschinenteil.

6. Selbsttätig Schmierstoff od. dgl. abgebende Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der abzugebende Stoff in einem separaten, in den Behälter (1) einsetzbaren Beutel od. dgl. angeordnet ist.

#### Patentansprüche

20

1. Selbsttätig Schmierstoff od. dgl. abgebende Vorrichtung mit einem Behälter, der einen verschlossenen, ausdehnbaren und mit Elektrolyten gefüllten Körper und einen mit Schmierstoff od. dgl. gefüllten Raum aufweist, wobei vor der Inbetriebnahme in einer gegenüber dem Elektrolyten mit einer Dichtung od. dgl. abgeschlossenen Bohrung od. dgl. ein galvanisches Element angeordnet ist, das bei der Inbetriebnahme in Berührung mit dem Elektrolyten bringbar ist, wodurch auf elektrochemischem Wege die Erzeugung von Gas in Gang gesetzt wird, das im ausdehnbaren Körper einen Druck aufbaut, durch den er sich ausdehnt und dadurch den Schmierstoff od. dgl. aus dem mit Schmierstoff od. dgl. gefüllten Raum auspreßt, dadurch gekennzeichnet, daß das galvanische Element (20) vor der Inbetriebnahme in einem durch eine lös- oder zerstörbare Folie (21) od. dgl. abgeschlossenen Hohlraum (19) eines in den Behälter (1) einsetzbaren Einsatzes (17) angeordnet ist und daß die Durchgangsbohrung (11) im Behälter (1) zur Aufnahme des Einsatzes (17) gegenüber dem den Elektrolyten aufnehmenden Raum (14) ebenfalls mit einer beim Einsetzen des Einsatzes (17) lös- oder zerstörbaren Folie (12) od. dgl. abgedeckt ist.

2. Selbsttätig Schmierstoff od. dgl. abgebende Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (17) an seiner Vorderseite eine die Folie (12) beim Einsetzen des Einsatzes (17) auftrennbare Trennvorrichtung aufweist.

3. Selbsttätig Schmierstoff od. dgl. abgebende Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die den Hohlraum (19) abschließende Folie (21) aus einem mit dem Elektrolyten eine elektrochemische Reaktion mit Gaserzeugung hervorruhenden Material besteht.

4. Selbsttätig Schmierstoff od. dgl. abgebenden Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie (21) aus Aluminium oder einem unter Gasentwicklung auflösbaren Metall besteht.

5. Selbsttätig Schmierstoff od. dgl. abgebende Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (2) des Behälters (1) zusammen mit dem ausdehnbaren, den Elektrolyten aufnehmenden Körper (13) zu einer auswechselbaren Einheit zusammengefaßt ist.

- Leerseite -

3811469

Nummer:

38 11 469

Int. Cl. 4:

B 65 D 83/14

Anmeldetag:

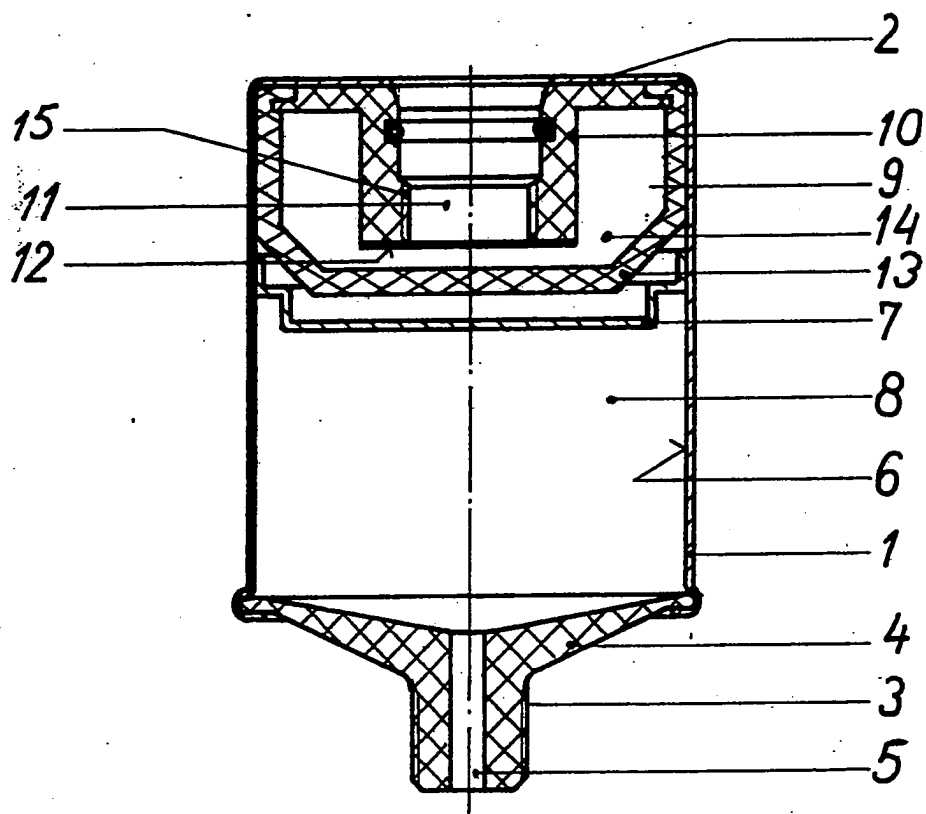
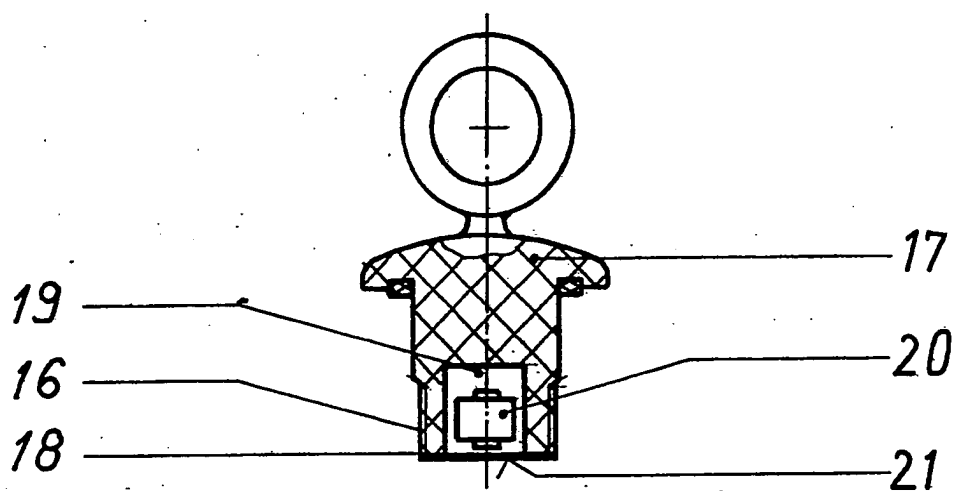
6. April 1988

Offenlegungstag:

19. Oktober 1989

Fig. 1

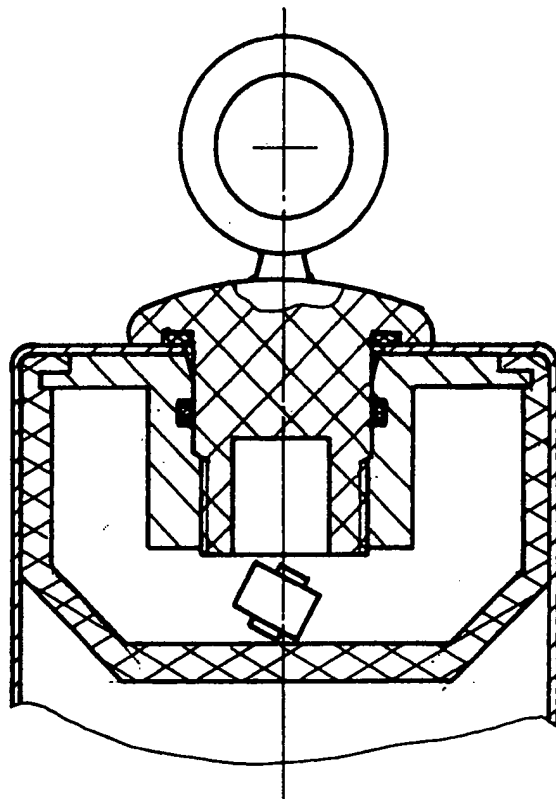
8



3811469

9\*

Fig. 2





Europäisches  
Patentamt  
European Patent  
Office  
Office européen  
des brevets

Description of DE3811469

[Print](#)[Copy](#)[Contact Us](#)[Close](#)

## Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

### State of the art

[0001] The instant invention concerns automatic lubricant od. such. delivering apparatus after the preamble of the claim 1. By the DE-PS 12 56 001 automatic lubricant is already a delivering lubricator known, provided with which in a dense sealed body an apparatus settable to any time on is to the development of gas, which consists of a galvanic element, which is bringable by a screw from one by means of a gasket of the electrolyte liquid in the expandable body closed space into these.

[0002] With this known embodiment the galvanic element is in close proximity of the expandable body filled with electrolytes after the assembly and before start-up, so that the danger exists that the gasket becomes leaky between both with longer storage, electrolyte into that the galvanic element contained space occurs and so the gas evolution unwanted on set becomes. The screw to the introduction of the galvanic element into the electrolyte liquid, foregoing before the Ingangsetzen over the lubricator, represents not only a danger of injury, but offers stimulus for pivoting, so that also thereby the gas production becomes unwanted started. The known embodiment offers further no possibility to combine individual different strong galvanic elements with different lubricant places. An exchange electrolytes and/or the lubricant container is not possible without destruction of the lubricator. In same way a refill of the container with lubricant cannot become so easily made.

### ▲ top Object

[0003] The object of the instant invention consists of avoiding unwanted starting up safer simplifying the storekeeping substantial different galvanic elements with containers with different lubricant places to combine to be able, as well as re-tooling in simple manner to make possible.

[0004] This object becomes by the features dissolved listed in the flagstone of the claim 1.

[0005] Because the galvanic element in one by a foil od. such. completed cavity into the container insertable use arranged is and the hole to the uptake of the use to the electrolytes the contained space with solve or destroyable foil a covered is, is keepable both parts of the lubricator separate, so that no danger of the unwanted Ingangsetzens of the gas evolution exists. Also uses with arbitrary implemented, D can. h. more or less strong responsive galvanic elements with containers with different lubricant places combined become. The galvanic elements can become depending upon desired amount of lubricant or lubrication duration different selected, so that a better adaptation is possible to the single application.

[0006] Any incorrect or already exhausted or emptied ingredients of the sleeve can become further easy exchanged or replaced. For instance a gas pressure still present in the lubricant can become with the removal of the use easy degraded. The parts are to a large extent more reusable. Favourable developments of the invention are in the Unteransprüchen described.

[0007] Because at the front side of the use a separating apparatus such as projection, knife od. such. provided is, becomes when using the foil destroyed and the electrolyte released, which come to solution or destruction of the foil with the galvanic element, taking the cavity off in the use, into contact and which gas production starts.

[0008] It consists the possibility, the foil taking the cavity off in the use of a metal, preferably an electrochemical active metal, like z. B. Aluminium, to finished, which already leads with wetting with that electrolytes to an immediate gas evolution and so that at short notice on sets the lubricator. The electrolyte dissolves this foil ever more, until the galvanic element becomes wetted and for gas production continues the electrochemical reaction. Thus a at short notice acting lubricant can is provided, which guarantees an immediate, within fewer minutes, with the first start-up of the machine or with a change of the lubricator lubricant supply and avoids thus damages for lack of lubricants.

[0009] If lid of the container as well as the expandable body becomes releasable formed of the actual container for the lubricant stock, then the parts can do arbitrary exchanged or renewed become. The lubricant can become further in a completed bag arranged, which becomes inserted into the container.

### Auführungsbeispiel

[0010] An embodiment of the invention is in the accompanying drawing shown.

[0011] It shows

[0012] Fig. 1 a partial cross section by a lubricator with the substantial portions before the Ingangsetzen.



Europäisches  
Patentamt  
European Patent  
Office  
Office européen  
des brevets

[Claims of DE3811469](#)
[Print](#)
[Copy](#)
[Contact Us](#)
[Close](#)

## Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

1. Automatic lubricant od. such. delivering apparatus with a container, a sealed, expandable and with electrolytes filled body and one with lubricant od. such. exhibits filled space, whereby before start-up in one opposite that electrolytes with a gasket od. such. completed bore od. such. a galvanic element arranged is, which is bringable with start-up in contact with that electrolytes, whereby on electrochemical paths the generation of gas becomes on set, which develops a pressure in the expandable body, by which he expands and thus the lubricant od. such. from with lubricant od. such., characterised in that the galvanic element (20) before start-up in one presses filled space out by one loose or destroyable foil (21) od. such. completed cavity (19) one into the container (of 1) insertable use (17) arranged is and that the hole (11) in the container (1) to the uptake of the use (17) opposite that the electrolytes female space (14) likewise with one when using the use (17) solve or destroyable foil (12) od. such. covered is.
2. Automatic lubricant od. such. delivering apparatus according to claim 1, characterised in that the use (17) at its front side the foil (12) a separating apparatus isolatable when using the use (17) exhibits.
3. Automatic lubricant od. such. delivering apparatus according to claim 1 or 2, characterised in that those the cavity (19) final foil (21) of a material causing with that electrolytes an electrochemical reaction with gas production consists.
4. Automatic lubricant od. such. delivering apparatus according to claim 3, characterised in that the foil (21) of aluminium or bottom gas evolution a dissolvable metal consists.
5. Automatic lubricant od. such. delivering apparatus after one of the claims 1 to 4, characterised in that of the lids (2) of the container (1) together with the expandable, the electrolytes female body (13) to a replaceable unit summarized is.
6. Automatic lubricant od. such. delivering apparatus after one of the claims 1 to 5, characterised in that the cloth in a separate bag, insertable who can be delivered, into the container (1) od. such.-arranged is.

▲ top



**AUTOMATIC DISPENSER FOR LUBRICANTS OR THE LIKE****Publication number:** DE3811469 (A1)**Publication date:** 1989-10-19**Inventor(s):** JORISSEN BERND DIPL ING [DE]**Applicant(s):** SATZINGER GEBHARD GMBH CO [DE]**Classification:****- international:** F16N11/10; H01M6/36; F16N11/00; H01M6/30; (IPC1-7): B01J4/00; B65D83/14; C25B1/00; F16N11/10**- European:** F16N11/10; H01M6/36**Application number:** DE19883811469 19880406**Priority number(s):** DE19883811469 19880406**Also published as:**

DE3811469 (C2)

WO8909907 (A1)

EP0397801 (A1)

EP0397801 (B1)

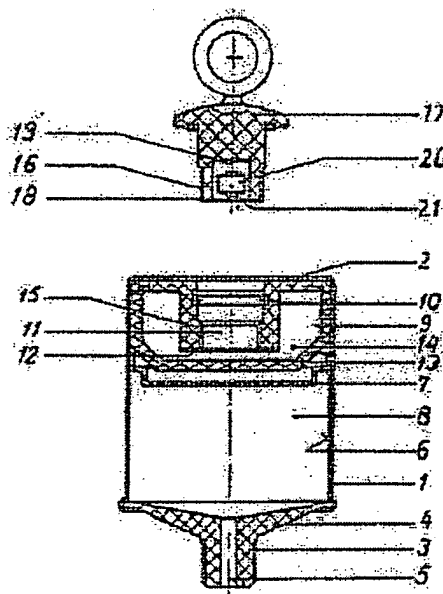
AU3282889 (A)

**Cited documents:**

DE1256001 (C)

**Abstract of DE 3811469 (A1)**

An automatic dispenser for lubricants or the like comprises a container, said container having a closed, expandable body filled with electrolytes and a space filled with lubricant or the like. Prior to use, a galvanic element is lodged in a borehole or the like sealed against the electrolyte by means of a seal or the like. When the dispenser is set in operation, the seal is brought into contact with the electrolyte, thereby initiating the electrochemical generation of gas. This results in an increase in pressure in the expandable body, which expands, forcing the lubricant or the like out of the space filled with lubricant or the like. To prevent the dispenser being set in operation inadvertently, to simplify storage and to permit selective combination of various components, the galvanic element (20) is arranged prior to initial use in a cavity (19) in an insert (17) which can be inserted in the container (1), said cavity being sealed by a detachable or destructible foil (21) or the like, and the through borehole (11) in the container for receiving the insert (17) is also sealed against the space (14) containing the electrolyte by a foil (12) or the like which can be detached or destroyed when the insert (17) is inserted.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide